

论 著

多层螺旋CT与超声检查诊断急诊老年血管源性急腹症患者的临床价值对比

山东省东营市人民医院

(山东 东营 257091)

高振利 徐永运

【摘要】目的 探讨多层螺旋CT诊断方法在急诊老年血管源性急腹症中特征及其临床研究意义。**方法** 回顾性分析了2014年2月至2015年1月在我院急诊科就诊的急腹症老年患者,选取同时行超声和多层螺旋CT两项检查且临床确诊为血管源性急腹症的患者36例。比较两种诊断方法的准确性。**结果** 超声诊断腹主动脉瘤5例,动脉夹层8例,肠系膜上静脉血栓1例,肠系膜上动脉血栓2例,肾动脉主干及分支栓塞4例,门静脉栓塞3例,假性动脉瘤3例。多层螺旋CT诊断腹主动脉瘤5例,动脉夹层8例,肠系膜上静脉血栓2例,肠系膜上动脉血栓3例,肠系膜扭曲5例,肾动脉主干及分支栓塞4例,门静脉栓塞6例,假性动脉瘤3例。超声的诊断准确率为72.2%;螺旋CT的诊断准确率为100%;经统计学比较,两种诊断方法的准确率有显著差异($\chi^2=11.61$, $P<0.01$)。**结论** 多层螺旋CT诊断方法在急诊老年血管源性急腹症中具有较好的成像效果,对血管源性的病变范围及情况的确定具有重要意义。

【关键词】 多层螺旋CT; 血管源性急腹症; 成像

【中图分类号】 R656.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.09.035

通讯作者: 高振利

The Clinical Value of Multi-slice Spiral CT and Ultrasound in the Diagnosis of Vascular Emergency Elderly Patients with Acute Abdomen

GAO Zhen-li, XU Yong-yun. Department of Radiological, The People's Hospital of Dongying, Dongying 257091, Shandong Province, China

[Abstract] Objective To investigate the CT diagnosis method of spiral features and clinical significance on the elderly patients with vasogenic acute abdomen. **Methods**

A retrospective analysis of February 2014 to January 2015 in our hospital emergency department emergency elderly patients with acute abdomen, select simultaneously both ultrasound and multi-slice spiral CT examination and a clinical diagnosis of acute abdomen bloodborne 36 patients. Compare the accuracy of two diagnostic methods.

Results Ultrasound diagnosis of abdominal aortic aneurysm five cases, arterial dissection eight cases, one case of superior mesenteric vein thrombosis, arterial thrombosis of the superior mesenteric two cases, renal artery and its branches embolism four cases, three cases of portal vein thrombosis, pseudoaneurysm three cases. Multislice spiral CT diagnosis of abdominal aortic aneurysm five cases, arterial dissection eight cases, two cases of superior mesenteric vein thrombosis, arterial thrombosis of the superior mesenteric three cases, five cases of mesenteric twist, renal artery and its branches embolism four cases, six cases of portal vein thrombosis, pseudoaneurysm three cases. Ultrasound diagnostic accuracy rate of 72.2%. Spiral CT diagnostic accuracy was 100%, by statistical comparison of two diagnostic accuracy of the method was significantly different ($\chi^2=11.61$, $P<0.01$).

Conclusion Spiral CT angiography diagnosis method has good effect in elderly emergency vascular acute abdomen, determining significance of the lesions and vascular conditions.

[Key words] Multislice Spiral CT; Vascular Acute Abdomen; Angiography

近年来老年人心血管疾病发病率持续增高,造成老年患者不同程度的血管病变,老年血管源性急腹症疾病发病率呈上升趋势^[1-4]。急腹症是临床上的常见病和多发病,主要症状表现为呕吐、腹胀、发热、尿频、尿痛等^[5-6]。其发病急、进展快,如果诊治不及时轻则加重患者病情重则危害患者的生命^[7-8]。因此,对于急诊的老年患者的准确诊断尤为重要。多层螺旋CT具有快速大范围扫描的特点,且不损失空间分辨率,主动脉、髂动脉和股动脉等能够在扫描中都观察到,同时能准确知道动脉瘤的情况及周边组织病变情况。本研究回顾性分析了在我院急诊科就诊的急腹症老年患者,探讨多层螺旋CT诊断方法在急诊老年血管源性急腹症患者中的特征及其临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析了2014年2月至2015年1月在我院急诊科就诊的急腹症老年患者,选取同时行超声和多层螺旋CT两项检查且临床确诊为血管源性急腹症的患者36例;年龄54~87岁,平均(62.4±14.5)岁。主要表现为呕吐、腹胀、发热、尿频、尿痛等。其中伴有糖尿病的有10例,伴有高血压的有18例,伴有慢性肺炎的有5例,伴有风湿性心脏病的有3例。

1.2 设备及方法 超声诊断:飞利浦IE33及GE E9超声诊断仪,

探头频率5~10MHz。患者一般采取平卧位或侧卧位,对腹盆腔行超声检查;外伤患者需对腹部脏器进行全面检查,尤其是受伤部位,检查过程中避免搬动,降低患者损伤。发现病灶后详细记录其部位及超声表现,检毕后,立即出诊断报告。

多层螺旋CT诊断:采用西门子炫速双源螺旋CT机进行扫描。扫描条件:层厚5mm,重组层后1.2mm,电压120kV,电流350 mA,螺距1.375,旋转速度0.6r/s;扫描时间:动脉期24s,门静脉期55s,静脉期80~100s。增强扫描:经肘静脉注入对比剂碘海醇液(300mg/ml),注射速度3.5 ml/s。将各项对原始数据传输至西门子工作站进行分析。重建技术包括:多平面重组(MPR)、容积再现技术(VRT)、曲面重建(CPR)、最大密度投影(MIP)等。扫描完成后,仔细观察分析并判断病变情况,出具诊断报告。

1.3 诊断标准

1.3.1 血管源性急腹症超声诊断标准:血管栓塞:血流成像中可见到局部血流中断;不全栓塞可见大血管内局部等低回声团,局部血流狭窄。动脉瘤:动脉外侧可见无回声或混合回声病灶,呈类圆形或不规则形;成像可见紊乱血流信号。动脉夹层:大动脉局限性膨大,可见真假二腔及瓣膜回声。

1.3.2 血管源性急腹症多层螺旋CT诊断标准:血管栓塞:血管内局部可见低密度影,增强后可见管腔内局部充盈缺损。动脉瘤:大动脉局部管径增粗,增强后可见局部破口及假腔形成以及血管累及的情况。动脉夹层:血管增宽,血管内膜钙化内移,可见真腔及假腔,增强后两腔同时显影或假腔显影。

1.4 统计学方法 数据采用SPSS19.0软件进行统计分析。所得计数资料进行 χ^2 检验, $P<0.05$ 时,差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 诊断结果 临床诊断血管源性急腹症36例,其中,腹主动脉瘤5例,动脉夹层8例,肠系膜上静脉血栓2例,肠系膜上动脉血栓3例,肠系膜扭曲5例,肾动脉主干及分支栓塞4例,门静脉栓塞6例,假性动脉瘤3例。

超声诊断血管源性急腹症中,其中,腹主动脉瘤5例,动脉夹层8例,肠系膜上静脉血栓1例,肠系膜上动脉血栓2例,肾动脉主干及分支栓塞4例,门静脉栓塞3例,假性动脉瘤3例。典型血管源性急腹症老年患者超声图像见图1-4。

多层螺旋CT诊断血管源性急腹症36例,其中,腹主动脉瘤5例,动脉夹层8例,肠系膜上静脉血栓2例,肠系膜上动脉血栓3例,肠系膜扭曲5例,肾动脉主干及分支栓塞4例,门静脉栓塞6例,假性动脉瘤3例。典型血管源性急腹症老年患者多层螺旋CT图像见图5-8。

2.2 血管源性急腹症诊断准确率 超声与多层螺旋CT诊断血管源性急腹症的比较结果见表1。超声的诊断准确率为72.2%(26/36);螺旋CT的诊断准确率为100%(36/36);经统计学比较,两种诊断方法的准确率有显著差异($P<0.05$)。

2.3 螺旋CT诊断特征 MSCT能准确发现病变部位以及病变血管情况。MPR图像显示腹主动脉瘤,主要特征表现为腹主动脉旁及肠系膜血管周围软组织增厚,腹主动脉扩张不规则并有轻微强化,经过对比剂注射后,能够显著看到局部血管梭形扩张。动脉夹层,经过增强后可见真腔以及假腔,主要表现为螺旋型、线性、半弧形。CTA图像能够准确显示假性动脉瘤,主要表现为壁上有角状突起。对比剂注射后肠系膜上静脉血栓显像主要表现为静脉变粗,内见充盈缺损,其供应的肠管扩张伴有水肿及血肿。肠系膜上动脉在对比剂注射后显像表现为肠管壁强化程度降低,充盈缺损,其供应的肠管呈扩张状,同时伴有水肿。门静脉栓塞主要表现为门静脉主干及分支管腔增宽,远端管腔代偿性扩张、水肿。肾动脉主干及分支栓塞主要表现为一侧肾动脉开口狭窄,一侧灌注降低。肠系膜结构扭曲在对比剂注射后,MPR图像可见同心圆结构,血管涡旋状改变。

3 讨论

急腹症是临床上的常见病,血管病变也是造成急腹症的原因之一^[3-5]。随着年龄的增长血管机能力不断下降,血管不同类型的病变增加,因此老年人血管源性急腹症发病率较高^[9-10]。因其发病急、进展快,如不及时诊断易危及老年患者的生命。随着影像学的不断发展,尤其是螺旋CT

表1 超声与螺旋CT诊断血管源性急腹症的比较

病因	临床结果 (n)	超声		螺旋CT	
		病例数(n)	准确率(%)	病例数(n)	准确率(%)
血管源性急腹症	36	26	72.2%	36	100%
χ^2					11.61
P					0.000656

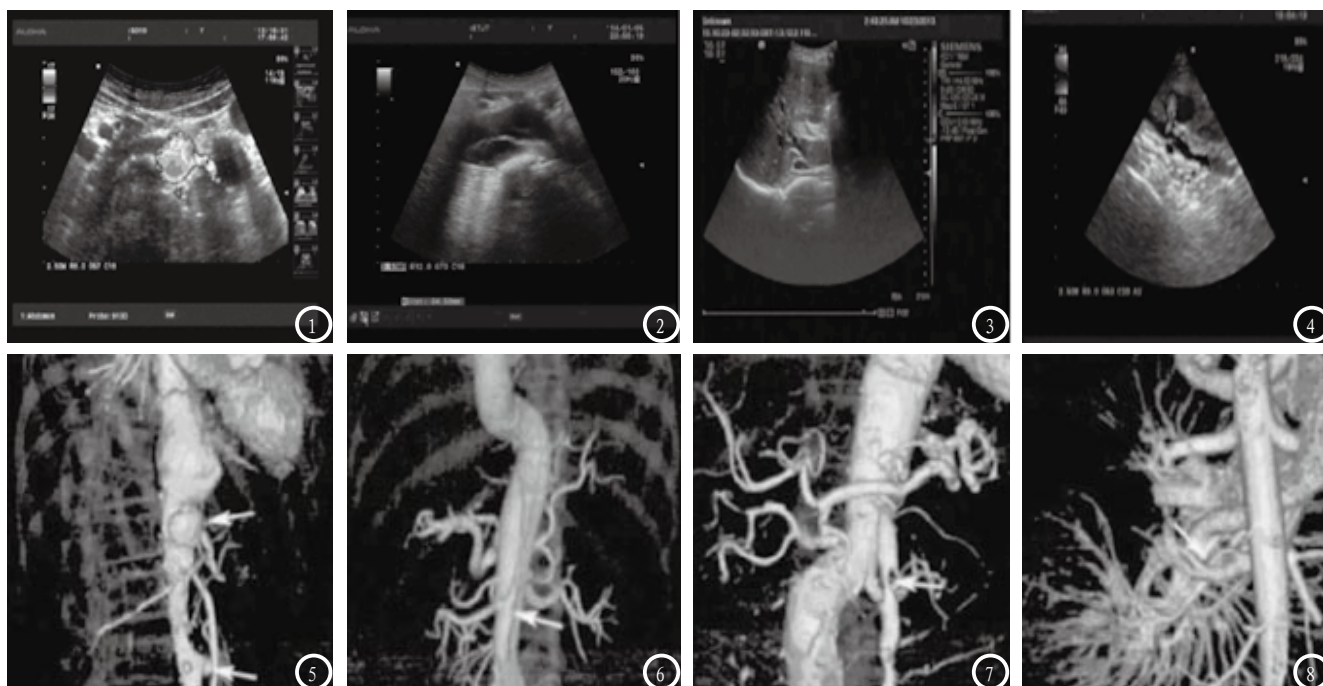


图1 右肾动脉主干栓塞。图2 腹主动脉夹层动脉瘤。图3 门静脉主干栓塞。图4 假性动脉瘤。图5 腹主动脉瘤。图6 主动脉夹层。图7 肠系膜上动脉血栓。图8 肠系膜扭曲。

技术的改进,使得病变部位能够清晰呈现。本研究通过回顾性分析了在我院急诊科就诊的急腹症老年患者,选取同时行超声和多层螺旋CT两项检查且临床确诊为血管源性急腹症的患者为研究对象。研究发现,多层螺旋CT对于老年血管源性急腹症病变范围及情况的确定具有重要意义。

通过对两种诊断的准确度比较发现,超声的诊断血管源性急腹症的准确率为72.2%,螺旋CT的诊断的准确率为100%;螺旋CT的诊断的准确率显著高于超声诊断,研究结果和报道一致^[11-15]。通过36例急诊老年血管源性急腹症的多层螺旋CT的成像研究,总结了不同血管病因的CT成像特征。通过对多层螺旋CT图像分析能够准确知道动脉瘤的情况及周围组织病变情况。对于腹主动脉夹层,CT图像成像特征表现为血管增宽,隔膜将主动脉分成真腔及假腔,增强后两腔同时显影或假腔显影。通过重建技术可以看到动脉的三维图像。肠系膜血栓栓塞的多层螺旋CT特征表现为血

管内充盈缺损,肠壁增厚,肠腔扩张,肠壁密度改变以及肠壁强化程度降低。对比剂注射后肠系膜上静脉血栓显像主要表现为静脉变粗,内见充盈缺陷,其供应的肠管扩张伴有水肿及血肿。肠系膜上动脉在对比剂注射后显像表现为肠管壁强化程度降低,充盈缺损,其供应的肠管呈扩张状,同时伴有水肿。肠系膜结构扭曲在对比剂注射后,血管涡旋状改变,显像可见同心圆结构。动脉瘤的多层螺旋CT特征表现为大动脉局部管径增粗,增强后可见局部破口及假腔形成以及血管累及的情况。

多层螺旋CT扫描血管源性急腹症的优势在于能够清晰地了解到患者血管内以及周边血管壁的病变情况,并清晰的显示组织的血供情况,有利于发病部位的确定。同时利用软件的各种重建技术,不仅能看到发病部位的二维及三维图像,同时有利于经治医师准确分析病程的程度。重建技术中MPR可以清晰的显示病变血管的具体范围以及管腔内的实际情

况;CPR能有显示病变部位的血管的走向,又能有效地分辨和区别与周边组织的关系。根据患者的实际情况,进行多层螺旋CT增强扫描,同时结合各项重建处理技术,可以快速全面地了解到患者的实际情况,找出患者的病因。为患者及时就治,提供了有效依据。

综上所述,多层螺旋CT诊断方法在急诊老年血管源性急腹症中具有较好的成像效果,较明确的成像特征对血管源性的病变范围及情况的确定具有重要意义,为临床治疗提供准确可靠信息。

参考文献

- [1] 符伟国,施德兵.腹部血管源性急腹症的现代诊治观念[J].临床外科杂志,2015,13(12):751-753
- [2] 张韬,郁正亚,张建等.血管源性急腹症的诊治[J].山西医科大学学报,2010,39(9):843-844.
- [3] 许美,刘景旺,成明富等.血管源性急腹症的螺旋CT诊断[J].实用放射学杂志,2009,25(1):49-50,152.

(下转第 123 页)